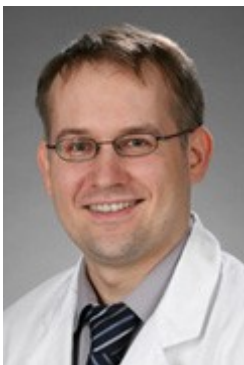


Jochen Utikal: Vom Melanozyten zur pluripotenten Stammzelle

Der Mannheimer Dermatologe PD Dr. Jochen Utikal erhält den mit 100.000 Euro dotierten Hella Bühler-Preis für seine Forschungsarbeiten zur Herstellung induzierter pluripotenter Stammzellen aus den Pigmentzellen der menschlichen Haut. Von dem Preisgeld werden Utikals Arbeiten zu pluripotenten Stammzellen gefördert.



PD Dr. med. Jochen Utikal
© UMM

Der Hella Bühler-Preis, mit dem junge Forscher der Universität Heidelberg ausgezeichnet werden, die bereits durch herausragende wissenschaftliche Qualität in der Krebsforschung auf sich aufmerksam gemacht haben, wird jetzt zum fünften Mal vergeben. Diesjähriger Preisträger ist Privatdozent Dr. Jochen Utikal, Dermatologe an der Medizinischen Fakultät Mannheim der Universität Heidelberg. Von dem Preisgeld werden Utikals Arbeiten zu pluripotenten Stammzellen gefördert.

Induzierte pluripotente Stammzellen

Während seines Forschungsaufenthaltes im Labor von Konrad Hochedlinger am Harvard Stem Cell Institute in Boston, USA, hatten Utikal und seine Kollegen entdeckt, wie so genannte induzierte pluripotente Stammzellen (iPS-Zellen) mit gutem Erfolg aus Melanocyten hergestellt werden können. Solche iPS-Zellen haben wie embryonale Stammzellen die Fähigkeit, sich in nahezu alle unterschiedlichen Zelltypen und damit jedes Gewebe differenzieren zu können. Da iPS-Zellen ohne Zerstörung eines Embryos erzeugt werden, gelten sie als ethisch unbedenklich, und die Wissenschaftler erhoffen sich von ihnen, dass sie in der Forschung und als Basis für Zellersatztherapien die embryonalen Stammzellen weitestgehend ersetzen können. Darüber hinaus besitzen iPS-Zellen den entscheidenden Vorteil, dass sie patientenspezifisch aus Körperzellen

gewonnen werden können. Damit wird die Gefahr gebannt, dass das Immunsystem des Patienten sie abstößt. Das therapeutische Potenzial von iPS-Zellen ist daher enorm.

Zwar war es schon zuvor gelungen, iPS-Zellen aus Körperzellen zu generieren, die Ausbeute war jedoch sehr gering. Dr. Utikal und seinen Kollegen an der Harvard Medical School konnten zeigen, dass sowohl bei der Maus als auch beim Menschen Melanozyten, die Pigmentzellen der Haut, sich mit wesentlich höherer Ausbeute in induzierte pluripotente Stammzellen umwandeln lassen als die bisher verwendeten Fibroblasten. Das Gleiche gilt für eine maligne Melanom-Zelllinie der Maus. Zudem benötigten weder die Melanozyten noch die Melanomzellen für ihre Umwandlung in iPS-Zellen die für Hautfibroblasten unumgängliche Zugabe des Transkriptionsfaktors Sox2.

Der Hella Bühler-Preis



Aula der Alten Universität Heidelberg, Ort der Preisverleihung
© Universität Heidelberg

Durch den mit 100.000 Euro dotierten Hella Bühler-Preis werden jetzt weitere Forschungsarbeiten von Dr. Utikal gefördert, die dazu beitragen sollen, den Mechanismus der Umwandlung in iPS-Zellen aufzuklären und damit neue Erkenntnisse über die Entstehung von Tumoren zu gewinnen. Der Preis war von der Heidelberger Zahnärztin Dr. Hella Bühler (1910 bis 2002) gestiftet worden, die ihr Vermögen der Universität Heidelberg mit der Auflage vermacht hatte, jährlich einen Preis für besondere wissenschaftliche Leistungen in der Krebsforschung zu vergeben.

Den Festakt zur Verleihung des Hella Bühler-Preises 2010 am 30. 04. 2010 um 15 Uhr in der Aula der

Alten Universität eröffnet Prof. Dr. Karlheinz Sonntag, Prorektor der Universität Heidelberg. Anschließend hält Prof. Dr. Svante Pääbo, Direktor am Max-Planck-Institut für evolutionäre Anthropologie (Leipzig), den Festvortrag mit dem Titel: "Ursprung des Menschen aus Sicht des Neandertals". Die Laudatio auf den Preisträger hält Prof. Dr. Sergij Goerdts, Direktor der Universitäts-Klinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie Mannheim. Dr. Utikal spricht in seinem Vortrag zum Thema "Vom Melanozyten zur pluripotenten Stammzelle".

Der Preisträger

Dr. Jochen Utikal ist Oberarzt an der Universitätsklinik für Dermatologie, Venerologie und Allergologie, dem Exzellenzzentrum Dermatologie Mannheim des Landes Baden-Württemberg. Er hatte Humanmedizin in Ulm studiert und wurde dort 2001 mit einer Arbeit zum Hautkrebs promoviert. Von 2002 bis 2006 war er Assistenzarzt an der Universitätsmedizin Mannheim. 2007 ging er mit einem Stipendium der Dr.-Mildred-Scheel-Stiftung für Krebsforschung zu einem zweijährigen Forschungsaufenthalt an das Harvard Stem Cell Institute, Massachusetts General Hospital der Harvard University in Boston, USA, in das Labor von Professor Konrad Hochedlinger, einem der weltweit führenden Experten auf dem Gebiet der iPS-Zelltechnologie. Hier entstanden seine Arbeiten zur Herstellung von iPS-Zellen aus Hautzellen.

Anfang 2009 kehrte er nach Mannheim zurück und habilitierte sich an der Medizinischen Fakultät Mannheim für das Fach Dermatologie und Venerologie. Dr. Utikal besitzt die Facharztanerkennung für Hauterkrankungen mit den Zusatzbezeichnungen Allergologie und Medikamentöse Tumorthherapie.

Publikationen:

Utikal J, Maherali N, Kulalert W, Hochedlinger K: Sox2 is dispensable for the reprogramming of melanocytes and melanoma cells into induced pluripotent stem cells. J. Cell Sci 122: 3502-3510 (2009)

Utikal J, Polo JM, Stadtfeldt M, Maherali N, Kulalert W, Walsh RM, Khalil A, Rheinwald JG, Hochedlinger K: Immortalization eliminates a roadblock during cellular reprogramming into iPS cells. Nature 460: 1145-1148 (2009).

Fachbeitrag

28.04.2010

EJ - 25.04.2010

BioRN

© BIOPRO Baden-Württemberg GmbH